

Kryteria odbioru technicznego okien i drzwi Deceuninck

Kontrola wyglądu profili

Kryteria oceny wizualnej obowiązują dla powierzchni profili:

- profili odpornych na promieniowanie UV
- okleinowanych folią dekoracyjną

Niniejsze wytyczne nie obejmują:

- szkód powstałych na zamontowanych już oknach spowodowanych kolejnymi etapami prac budowlanych
- szkód powstałych na zamontowanych oknach spowodowanych brakiem lub nieodpowiednią konserwacją i pielęgnacją okien

Kolor profili PVC z materiału odpornego na promieniowanie UV

W przypadku profili PVC z materiału odpornego na promieniowanie UV do określania barwy stosuje się wytyczne zawarte w normie PN EN 12608-1.

Kolorystyka badana jest za pomocą spektrofotometru. Dopuszczalne są różnice względem nominału ustalonego przez producenta, które zgodnie z normą wynoszą:

$$\Delta L^* \leq 1,0$$

$$\Delta a^* \leq 0,5$$

$$\Delta b^* \leq 0,8$$

$$\Delta E^* \leq 1,0$$

Ocena ogólna powierzchni widocznych profili PVC oraz profili okleinowanych

Oceny dokonuje się za pomocą nieuzbrojonego oka z odległości nie mniejszej niż 3m (przy rozproszonym świetle dziennym od strony zewnętrznej oraz przy rozproszonym oświetleniu właściwym do warunków użytkowania pomieszczenia (w którym zamontowana jest stolarka) od strony wewnętrznej) patrząc pod kątem prostym do powierzchni profili. Powierzchnia profili powinna być gładka, pozbawiona wżerów, ubytków i innych defektów. Krawędzie profili powinny być wolne od zadziorów. Oceny należy dokonywać po usunięciu śladów użytkowania i zabrudzeń (w tym śladów powstałych w wyniku niewłaściwego czyszczenia oraz skutków działania warunków atmosferycznych). Oceny należy dokonywać wyłącznie dla powierzchni określonych jako widoczne.

Należy wziąć pod uwagę, że proces produkcyjny uniemożliwia uzyskanie jednolitego połysku na całej powierzchni produktu.

Ekspozycja na promieniowanie ciepłe

Profile o jasnym kolorze w mniejszym stopniu są narażone na promieniowanie ciepłe, w przeciwieństwie do profili o ciemnym zabarwieniu, które w upalne dni nagrzewają się do wysokich temperatur. Dodatkowo należy wziąć pod uwagę, że nagrzewanie może być spotęgowane przez zastosowanie innych ciemnych elementów (np. parapety), wykończenie elewacji, umiejscowienie okna na elewacji (np. połączenia narożne wewnętrzne). Profile nieokleinowane wykonane ze standardowego surowca przeznaczone są do stosowania w klimacie nie przekraczającym promieniowania 180kLy/rok.

W związku z powyższym zaleca się, aby profile o ciemnym zabarwieniu były przechowywane w miejscu nienarażonym na działanie promieni słonecznych, np. pod zadaszeniem.

Kolor profili okleinowanych

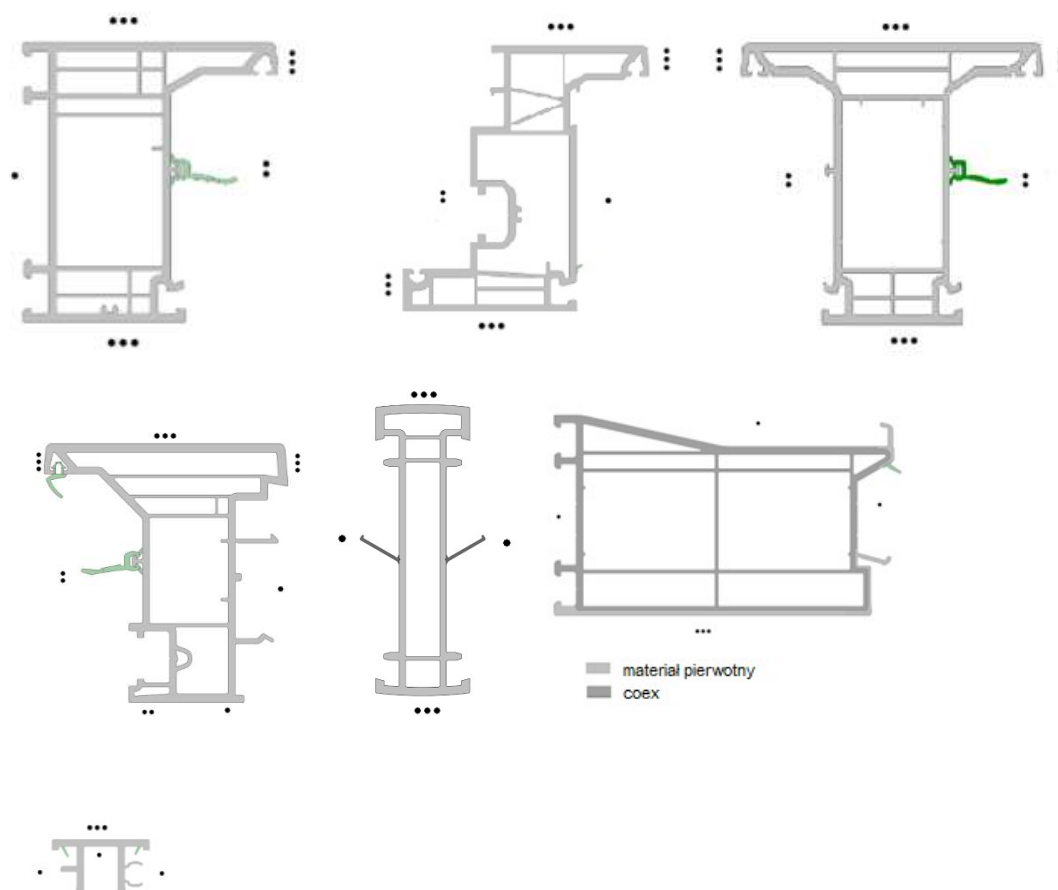
Producent folii dekoracyjnej zapewnia gwarancję stabilności koloru w zależności od jej rodzaju oraz od strefy klimatycznej miejsca montażu. Standardowa gwarancja Deceuninck obejmuje zastosowanie profili na rynku europejskim. W przypadku przeznaczenia stolarki na innych obszarach konieczna jest wcześniejsza konsultacja z systemodawcą oraz uzyskanie indywidualnej gwarancji w zależności od miejsca przeznaczenia.

Folie dekoracyjne drewnopodobne

W portfolio produktów oferowanych przez Deceuninck znajdują się profile, do których została użyta folia dekoracyjna o strukturze drewna. Dopuszczalne są różnice w fakturze i odcieniu powierzchni produktu.

Folie dekoracyjne drewnopodobne ze względu na swoją różnorodną strukturę mogą posiadać różnorodne odcienie, imitację sęków, pęknięć, plamek, zakrzywień słojów, tak by w jak największym stopniu imitować naturalne drewno. Podczas procesu produkcyjnego folia dekoracyjna rozcinana jest z szerokiej rolki, z tego powodu nie można zagwarantować powtarzalności struktury folii.

Widoczność powierzchni profili okiennych Deceuninck



- powierzchnie widoczne po montażu przy zamkniętym oknie / drzwiach
- powierzchnie widoczne po montażu przy otwartym oknie / drzwiach
- powierzchnie niewidoczne po montażu

Zalecenia odnośnie montażu okien i drzwi balkonowych

- Sposób i metoda montażu oraz usytuowanie okien w otworze powinny być określone w projekcie.
- Co do zasady ramy należy mocować w taki sposób, aby umożliwić przemieszczanie związane z wydłużaniem. Spoiny połączeniowe powinny zostać wykonane jako spoiny dylatacyjne. Kolorowe okna charakteryzują się wyższym współczynnikiem rozszerzalności.
- Podczas montażu ram do muru oraz przy połączeniach ram, kotwy, dyble lub śruby montażowe należy rozmieścić w odstępach około 150 mm od narożnika wewnętrznego. Odległość między mocowaniami nie może być większa niż 700 mm,
- Mocowania należy umieścić w okolicy zawiasów bądź punktów ryglowania. W narożniku oraz w obrębie słupka (poprzeczki) rama po stronie połączenia z budynkiem nie może posiadać ani podkładki, ani mocowania. Należy usunąć z tego miejsca resztki zaprawy, pomocnicze kliny montażowe itd.
- Rozmiar spoin łączących z budynkiem należy dobrać odpowiednio do występujących wydłużeń. W przypadku połączeń okiennych należy podczas konstrukcji uwzględnić wyższy współczynnik wydłużenia profili kolorowych spowodowany większą absorpcją ciepła.
- Ponieważ w przypadku kolorowych powierzchni widoczne są nawet niewielkie zarysowania i uszkodzenia podczas montażu okna szczególnie zaleca się staranne zabezpieczenie wszystkich ram z PVC.
- Okleinowane płyty z PVC, stosowane jako panele wypełniające, nie mogą być mocno klinowane ze względu na występujące w nich wydłużenia pod wpływem temperatury (należy stosować się do wytycznych dostawcy paneli).

Ramy okienne i drzwiowe muszą być posadowione na twardym, stabilnym podłożu oraz wsparte zgodnie z zaleceniami w celu zniesienia sił pochodzących od ciężaru własnego oraz obciążeń eksploatacyjnych. Montaż powinien zapewnić przenoszenie na ściany budynku obciążeń pochodzących od ciężaru własnego oraz parcia i ssania wiatru.

W temperaturach poniżej 15°C działania uderzeniowe i zatraskowe (np. przy późniejszym szkleniu /osadzaniu listew przyszybowych, montażu profili dodatkowych) są możliwe tylko przy wstępnym ogrzaniu profili do temperatury min. 15°C.

Przegrody zewnętrzne nieprzezroczyste, złącza pomiędzy przegrodami ich częściami (m.in. połączenia stropodachów i dachów ze ścianami zewnętrznymi), połączenia okien z ościeżami oraz przejścia elementów instalacji (np. wentylacyjnej i spalinowej przez przegrody zewnętrzne) w budynkach mieszkalnych jedno- i wielorodzinnych, użyteczności publicznej i produkcyjnych należy projektować i wykonywać pod kątem osiągnięcia ich całkowitej szczelności na przenikanie powietrza.

Kontrola poprawności montażu

Po zamontowaniu okien lub drzwi balkonowych należy przeprowadzić kontrolę w zakresie prawidłowości wbudowania i funkcjonalności, przy zachowaniu następujących wymagań:

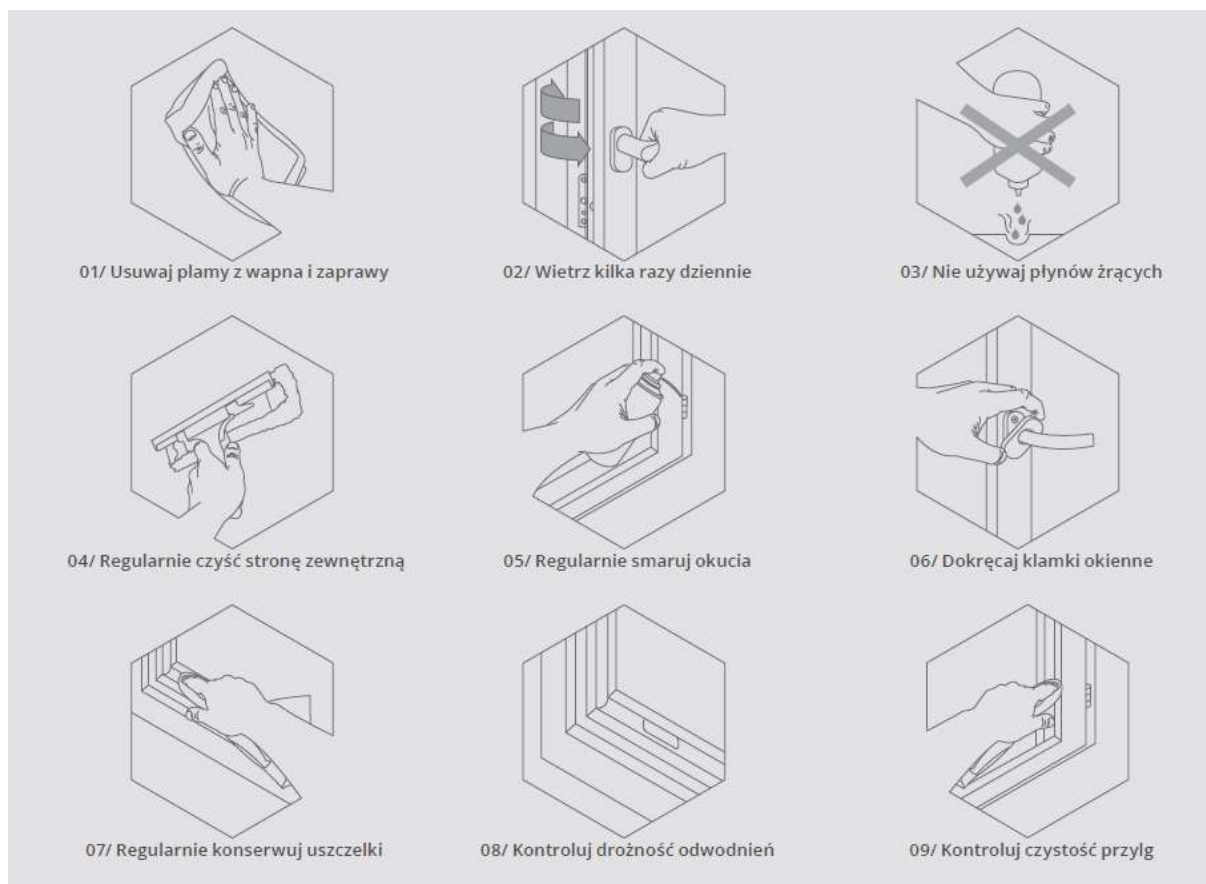
- otwieranie i zamykanie skrzydeł powinno odbywać się bez zahamowań,
- zamknięte skrzydło powinno przylegać równomiernie do ościeżnicy, zapewniając szczelność między tymi elementami,
- odkształcenia, w tym zmiany kształtu i wymiarów okien oraz drzwi balkonowych nie powinny pogarszać w sposób istotny jego funkcjonalności,
- odkształcenia nie mogą powodować uszkodzeń elementów okien – wyrwania i uszkodzenia okuć i uszczelek, uszkodzenia ram, korozji okuć,
- odkształcenia w płaszczyźnie (zbeczkowanie, klepsydra) nie mogą powodować wypinania okuć (odkształcenia należy mierzyć na zamkniętych skrzydłach),
- w przypadku ewentualnych nieprawidłowości należy dokonać regulacji okuć, wykonując korektę ustawienia skrzydła względem ościeżnicy.

Pomiaru odkształceń należy dokonywać na zamkniętych skrzydłach (w pełni zaryglowanych okuciach). Aby prawidłowo zmierzyć odkształcenie, należy przyłożyć poziomnicę do zewnętrznych punktów profilu po stronie wklęsłej. Aby określić ugięcie, należy ustalić maksymalne odchylenie okna od linii prostej, wyznaczonej za pomocą np. poziomnicy.

Podsumowując występujące w oknach / drzwiach odchyłki od wymiarów nominalnych, ugięcia, odchyłki od prostoliniowości są dopuszczalne, jeżeli:

- nie powodują pogorszenia (obniżenia) poziomów i klas deklarowanych właściwości użytkowych,
- nie wpływają negatywnie na funkcjonalność (ocieranie, haczenie, itp., nie dotyczy ślizgów, podnośników i innych elementów wspomagających)
- moment siły potrzebny do zaryglowania okuć nie jest większy niż 10 Nm (w przypadku przekroczenia należy regulować okucia bądź wymienić elementy zamykające).

Instrukcja czyszczenia:



1. Należy unikać plam z wapna i zaprawy na profilach, szybach i okuciach. Profile i szyby mogą ulec uszkodzeniu, a okucia mogą zostać zablokowane przez przyklejone resztki zaprawy.
2. Do czyszczenia powierzchni ram należy używać łagodnego detergentu. Nie należy używać środków ściernych, rozcieńczalników do farb lub benzyny! W przypadku uporczywych zabrudzeń należy stosować specjalne środki pielęgnacyjne Deceuninck, które można nabyć u dostawcy lub producenta okien.
3. Należy regularnie czyścić zewnętrzną stronę okien, gdyż np. pył kwiatowy, cząstki smoły lub żelaza (czy inne zanieczyszczenia z powietrza osiadające na oknach) mogą trwale zabrudzić powierzchnię ramy (zostać wypalone przez promienie słoneczne). Przylegający nalot/osad, nie zmywany regularnie, jest trudny do usunięcia.
4. Należy serwisować/smarować okucia zgodnie z wytycznymi producenta, nie rzadziej jednak niż raz do roku w celu zapewnienia ich swobodnego funkcjonowania.

5. Należy dokręcać luźne klamki okienne. Śruby będą widoczne gdy uniesie się osłonę pod klamką i obróci z pozycji pionowej do poziomej.
6. Aby zachować elastyczność i funkcjonalność uszczelek, należy smarować je min. raz w roku (najlepiej raz na pół roku) środkami konserwującymi takimi jak środki natłuszczające lub smar silikonowy (dostępny w ogólnej sprzedaży). Uszkodzone uszczelki należy wymieniać.
7. W odpowiednich odstępach czasowych należy kontrolować drożność otworów odwadniających znajdujących się w ramach i skrzydłach okiennych. Ich drożność jest warunkiem koniecznym dla prawidłowego odprowadzania wody.
8. W celu uniknięcia osadów i pleśni należy od czasu do czasu sprawdzać przyłgi otworów okiennych i usuwać zabrudzenia.

Instrukcja właściwej wentylacji pomieszczeń

Właściwa wentylacja zapobiega kondensacji pary wodnej w pomieszczeniach mieszkalnych, a w szczególności przy oknach. Im mniejsza jest wymiana powietrza w pomieszczeniu z powietrzem zewnętrznym, tym bardziej staje się ono wilgotne. Podczas wietrzenia powietrze w pomieszczeniu osusza się. Zjawisko to zachodzi tym intensywniej, im chłodniejsze jest powietrze zewnętrzne. Ryzyko wykraplania się pary wodnej jest tym większe, im wilgotniejsze jest powietrze w pomieszczeniu i chłodniejsza powierzchnia elementu konstrukcyjnego. Prawidłowa wentylacja (wietrzenie) oszczędza energię, zapewnia właściwy klimat w pomieszczeniu oraz zapobiega uszkodzeniom powodowanym przez wilgoć.

Wysokiej jakości okna na systemach PVC firmy Deceuninck charakteryzują się bardzo dobrą szczelnością w zakresie parametrów związanych z przepuszczalnością powietrza. W celu zapewnienia dobrego klimatu w pomieszczeniach ważna jest regularna wymiana całego powietrza. Ciepłe powietrze może pochłaniać znacznie większą ilość wilgoci niż zimne, i w efekcie powodować wysoką wilgotność powietrza we wnętrzu. Wilgoć osadza się często w postaci skondensowanej pary wodnej na zimnych miejscach takich jak ściany zewnętrzne, wnęki okna lub szyby okienne. W celu uniknięcia tworzenia się pleśni konieczne jest zatem zapewnienie osuszenia pomieszczenia poprzez właściwą wentylację. Można to osiągnąć najlepiej poprzez wielokrotne codzienne wietrzenie przy całkowicie otwartych oknach. Wentylacja jest konieczna ze względów zdrowotnych i higienicznych. Regularne wietrzenie zapewnia odprowadzanie gazów, zapachów i wysokiej wilgotności powietrza. Szczególnie skuteczna jest wentylacja w zimie, ponieważ niskie temperatury wykazują niską wilgotność.

Powietrze, gdy napłynie do pomieszczenia, ogrzewa się, a względna wilgotność powietrza obniża się.

Kondensacja pary wodnej na zewnętrznej powierzchni szyby zespolonej występuje często jeśli temperatura zewnętrznej powierzchni szkła jest wyraźnie niższa od temperatury powietrza na zewnątrz, a temperatura punktu rosy jest wyższa od temperatury szkła. Zjawisko to ma najczęściej miejsce w godzinach porannych. Kiedy powierzchnia szkła zaczyna się ogrzewać pod wpływem promieniowania słonecznego lub wiatru, zjawisko to ustępuje.

Uwaga: Kondensacja pary wodnej w dolnej części szyby lub na jej zewnętrznej powierzchni nie może być powodem do reklamacji, z tytułu wad konstrukcyjnych okna.

Termografia:

Niejednorodność właściwości cieplnych komponentów tworzących zewnętrzną obudowę budynku skutkuje różnicami temperatury na powierzchni konstrukcji. Badania termograficzne budynku służą do wskazywania i przedstawiania rozkładu temperatur na części powierzchni budynku. Badania, jak i raport wykonuje się zgodnie z normą PN-EN 13187, definiującą zakres informacji wymaganych w raportach termowizyjnych. Norma nie ma zastosowania do ilościowego określania izolacyjności cieplnej i szczelności konstrukcji na przenikanie powietrza. Norma definiuje warunki w jakich badania powinny być przeprowadzane, w tym zalecaną różnicę temperatur oraz warunki atmosferyczne prowadzenia badań obiektów pod kątem mostków termicznych oraz podaje minimalną zawartość raportów z badań, aby możliwa była właściwa interpretacja zdjęć termowizyjnych.

Po wykryciu występowania różnicy temperatury/niejednorodności na powierzchni stolarki należy przeanalizować przyczyny ich powstawania. Część z przyczyn powstawania nieszczelności jest możliwa do wyeliminowania przez prawidłową regulację okna.

Źródła:

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część B, zeszyt 6 „Montaż okien i drzwi Balkonowych” Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2016

PN-EN 12608-1+A1, Profile z nieplastifikowanego poli(chlorku winylu) (PVC-U) do produkcji okien i drzwi. Klasyfikacja, wymagania i metody badań